

TILTAI, 2017, 1, 113–126 ISSN 1392-3137 (Print), ISSN 2351-6569 (Online)

NUOTOLINIO MOKYMO FUNKCIJŲ GENEZĖ TECHNOLOGINIO IR EDUKACINIO VIRSMO PARADIGMŲ KONTEKSTUOSE

Aleksandras Melnikovas

Šiaulių universitetas

Anotacija

Straipsnyje analizuojama nuotolinio mokymo funkcijų genezė technologinio ir edukacinio virsmo paradigmų kontekstuose. Ji grindžiama technologinės ir edukacinės aplinkos dermės veiksniais, todėl nagrinėjama kaip integralus technologijos ir edukacijos simbiozės reiškinys. Skiriamos dvi nuotolinio mokymo genezės pagrindimo paradigmos – istorinė ir edukacinė. Šių paradigmų pagrindu apibrėžiama nuotolinio mokymo funkcijų kaita. Nuotolinio mokymo genezė aptariama per devynis etapus ir išreiškiama holistiniu tikslų, priedų bei funkcijų genezės modeliu, kurio pagrindu nustatomi nuotolinio mokymo genezės ciklai ir jų sudedamosios dalys. Remiantis šiuolaikinio mokymo teorijomis, pagrindžiami nuotolinio mokymo tikslai ir funkcijos dviejų paradigmų – technologinės bei edukacinės – virsmo kontekstuose, kurie išreiškia mokymo(-si) procesų dichotomiją ir konsensusą. **PAGRINDINIAI ŽODŽIAI:** nuotolinis mokymas(-is), nuotolinio mokymo genezė, informacinės technologijos, nuotolinio mokymo genezės modelis.

Abstract

This study analyzes the genesis of distance education functions within the contextual conversion of technological and educational paradigms. The genesis is based on the technological and educational environment consistency factors, therefore, it is analyzed as an integral technology and education symbiosis phenomenon. The study distinguishes between historical and educational distance education genesis paradigms, which are defined on the basis of distance education functions' interchange. Distance education genesis is described within nine stages and is expressed as a holistic model through objectives, approaches and functions genesis. On the basis of this model, distance learning genesis cycles and their components are identified. In accordance with modern teaching theories, distance education objectives and functions are substantiated in technological and educational paradigm interchange contexts, defining consensus and dichotomy of teaching / learning processes.

KEY WORDS: distance education, the genesis of distance education, information technology, distance education genesis model.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15181/tbb.v76i1.1517>

Ivadas

Šiuolaikinėje visuomenėje technologinis gyvenimo stilius yra savaime suprantama realybė, kurioje informacija ir jos valdymas yra ne tik dominuojanti vertybė, bet ir vienas esminių žmogaus kasdienių gyvenimo poreikių. Todėl mokymo(-si) vaidmuo tokioje visuomenėje įgauna kokybiškai naują prasmę – nuo efektyvaus funkcionavimo visuomenėje užtikrinimo priemonės iki bazinio egzistencinio žmogaus poreikio tenkinimo.

Sparčiai besivystančios technologijos sudaro sąlygas naujų mokymo metodų ir formų plėtrai. Šios naujos mokymo formos atsirado nuotolinio mokymo evoliucijos procese, todėl, siekiant suvokti jų prasmę ir potencialą, tikslinga tirti nuotolinio mokymo genezę technologinės bei edukacinės aplinkų dermės kontekstuose.

Nuotolinis mokymas yra integrali edukologijos ir informatikos mokslų sritis, todėl nuotolinio mokymo(-si) genezę pagrindžiančios prieigos dažnai vertinamos iš skirtingų pozicijų – vertinant technologinius arba didaktinius nuotolinio mokymo genezės aspektus. Mokslininkai B. Holmberg (2005), T. Anderson, J. Dron (2011), G. R. Garrison (1985), J. C. Taylor (2001) pripažįsta nuotolinio mokymo funkcijų daugybiškumą, todėl išryškina vieną ar kitą prieigą – technologinę arba edukacinę. Nepaisant daugelio atliktų mokslinių studijų ir empirinių tyrimų nuotolinio mokymo taikymo srityje mokslinėje literatūroje taip ir nesusitarta dėl nuotolinio mokymo genezės pagrindų. Trūksta ir funkcijų genezės apžvalgos, kuri reikštų ir metodologinių prieigų genezę – nuo technologinės prie edukacinės, nuo edukacinės prie technologinės. Nesant tokio požiūrio į nuotolinio mokymo genezę, jo potencialas nepakankamai tiriamas, dažnai abejojama dėl nuotolinio mokymo taikymo efektyvumo.

Nuotolinio mokymo raida tiesiogiai priklauso nuo naujų informacinių ir komunikacinių technologijų (IKT), todėl sparčiai besivystant naujoms technologijoms nuotolinio mokymo evoliucija yra neišvengiama. Siekiant nustatyti nuotolinio mokymo edukacinį potencialą, būtina ištirti esamas nuotolinio mokymo genezę pagrindžiančias prieigas ir paradigmas, kad šis mokymas būtų efektyviai naudojamas modernioje visuomenėje ir atitiktų ateities kartų poreikius.

Tikslas: teoriškai pagrįsti nuotolinio mokymo funkcijų kaitą technologinio ir edukacinio virsmo paradigmų kontekstuose bei parengti technologinės ir edukacinės aplinkos dermės modelį, orientuotą į nuotolinio mokymo(-si) genezės cikliškumą.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, metaanalizė.

1. Nuotolinio mokymo genezės pagrindimo prieigų kaita

Mokslinėje literatūroje nėra bendro nuotolinio mokymo apibrėžimo. R. Laužackas (2008) nuotolinį mokymą apibūdina ypač pabrėždamas atstumą tarp mokytojo ir besimokančiojo bei informacinių ir komunikacinių technologijų (IKT) priemonių naudojimą. Taigi nuotolinis mokymas aiškinamas kaip mokymas(-is), naudojant informacines ir komunikacines technologijas, kai mokytoją / dėstytoją ir besimokantįjį skiria atstumas ir / arba laikas.

Tyrėjai, nagrinėjantys nuotolinio mokymo genezę, atstovauja dviem priegoms – *istorinei* arba *edukacinei*. Istorinės prieigos atstovai nuotolinį mokymą

grindžia technologijomis, tuo tarpu edukacinės prieigos atstovai nuotolinio mokymo genezės pagrindu laiko edukacinių nuotolinio mokymo prieigų kaitą, tačiau nuotolinio mokymo genezės analizėje trūksta šių paradigų dermės. Kartu su technologijų vystymusi ir naujų pedagoginių teorijų atsiradimu vyko ir nuotolinio mokymo edukacinių paradigų kaita – nuo *nukreipiančiosios* iki *pagalbinės* paradigmos.

Istorinė nuotolinio mokymo genezės pagrindimo prieiga. Remiantis tradiciniu požiūriu į nuotolinio mokymo genezę, svarbiausiu vertinimo veiksniu istorinėje perspektyvoje tampa technologijų raidos perspektyva. W. Westera (2010) nuotolinio mokymo genezę nagrinėja technologijų kaitos kontekste ir skiria pagrindines XX a. technologijas, lėmusias nuotolinio mokymo plėtrą – kinetografą, Pressey mokymo mašiną, radiją, televiziją, programuotą mokymą, garso ir vaizdo kasetes bei mikrokompiuterį. B. Holmberg (2005) nuotolinio mokymo genezę taip pat grindžia technologijų kaita ir ją sieja su korespondencijos bei mikrokompiuterių atsiradimu. D. R. Garrison (1985) nuotolinio mokymo genezę grindžia technologijų evoliucija, kurią skirsto į tris kartas – korespondentinę, telekomunikacinę ir kompiuterinę. Remiantis W. Westera (2010) B. Holmberg (2005) D. R. Garrison (1985) darbais, galima surasti ir išskirti devynis pagrindinius istorinės nuotolinio mokymo genezės vertinimo etapus, kurie apima trijų kartų grupes:

1. Korespondentinė karta (angl. *Correspondence generation*). *Pirmasis etapas*. Pasak B. Holmberg, pirmas sisteminis nuotolinio mokymo naudojimo bandymas įvyko 1728 m., kai mokytojas iš Bostono (JAV) patalpino skelbimą vietiniame laikraštyje su pasiūlymu mokytis nuotoliniu būdu (gauti laiškus su detaliomis instrukcijomis kiekvieną savaitę). Praėjus šimtmečiui, nuotolinis mokymas siunčiant korespondenciją plėtoas ir kitose šalyse – Didžiojoje Britanijoje, Vokietijoje. Nors korespondentinis nuotolinis mokymas plėtotas kelių šalių universitetuose, masinio lygio jis nepasiekė dėl gana didelių pašto išlaidų ir dažnai nutrūkančių, lėtų atgalinio ryšio procesų.
2. Telekomunikacinė karta (angl. *Telecommunications generation*). *Antrasis etapas* siejamas su T. Edisono išradimu XIX a. pabaigoje – kinetografu, kuris leido transliuoti negarsinius vaizdo filmus. Tikėtasi, kad kinetografinis nuotolinis mokymas padarys revoliuciją švietime ir išstums knygas, kurių vietą užims rodomi mokomieji filmai (Westera, 2010). Tačiau kinetografinės technologijos eksploatacija buvo gana brangi, pati aparatūra – didžiagabaritė ir nepatogi naudoti.

Trečiasis etapas. XX amžiaus pradžioje atsiradusio radijo galimybės švietimo sistemoje gana greitai pastebėtos. Nuo 1910 m. radijas pradėtas naudoti švietime, tačiau taip ir netapo masiniu reiškiniu dėl ribotų galimybių adap-

tuotis prie skirtingų poreikių, laiko juostų ir temų. Tačiau korespondentinis ir kinetografinis nuotolinis mokymas dėl taikomų technologijų galėjo būti organizuojamas tik asinchronine forma, tuo tarpu radijas atvėrė galimybę synchroniniam, t. y. vykstančiam realiu laiku, nuotoliniam mokymui.

Ketvirtasis etapas. Jis siejamas su televizijos atsiradimu XX a. pradžioje. Televizijoje buvo kuriami edukaciniai kanalai, tačiau televizija, kaip moky-mo priemonė, darė nedidelę įtaką švietimui dėl techninio ribotumo: prastos garso kokybės, mažų vaizdo ekranų ir fiksuoto transliacijos laiko (Westera, 2010).

Penktasis etapas. Garso kasetės buvo viena iš nedaugelio technologijų, sėkmingai pritaikytų švietime. Septintojo dešimtmečio pabaigoje atsiradusios garso kasetės sparčiai paplito ir buvo plačiai naudojamos kaip mo-kymo priemonė, ypač mokant užsienio kalbų (Teresevičienė et al., 2015). Didžiausias garso kasetių naudojimo nuotoliniam mokymui privalumas – mokymo proceso lankstumas naudojimo vietos ir laiko atžvilgiu. Garso ka-sečių atsiradimas leido besimokančiajam savarankiškai pasirinkti mokymo turinį, laiką ir vietą.

Šeštasis etapas. Vaizdo kasetės praplėtė garso ir vaizdo mokomosios me-džiagos naudojimo galimybes, suteikė daugiau lankstumo laiko ir erdvės atžvilgiu, lyginant su tiesioginėmis televizijos transliacijomis. Vis dėlto vaizdo kasetių galimybės buvo ribotos: vaizdo medžiagos parengimas buvo gana brangus, vaizdo ekranų dydis neleido transliuoti medžiagos di-delėms auditorijoms, todėl vaizdo kasetių potencialas švietime nepakanka-mai išnaudotas (Westera, 2010).

3. Kompiuterinė karta (angl. *Computer generation*). *Septintasis etapas.* As-meninių mikrokompiuterių atsiradimas 1943 m. leido gerokai padidinti nuotolinio mokymo galimybes. 1980 m. kompiuteriai sulaukė didesnio švietimo sektoriaus darbuotojų susidomėjimo (Teresevičienė et al., 2015) ir sudarė galimybes plėtoti prieinamoms, santykinai pigioms mokymo prie-monėms bei mokomosioms kompiuterių programoms. Interaktyvios kom-piuterių programos labai prisidėjo prie mokymo proceso suasmeninimo, ta-čiau kompiuterių integracija į švietimo sistemą nebuvo visiškai sėkminga. Anot W. Westera (2010), tai lėmė šešios pagrindinės priežastys:

- didelė kaina;
- trumpas kompiuterių technologinio gyvavimo ciklas – mokyklose dažniau-sia naudoti technologiškai pasenę kompiuteriai;
- mokytojams būtinos programinės įrangos trūkumas;
- menka mokyklos techninių darbuotojų kompiuterių aptarnavimo kompe-tencija;

- kompiuteris naudotas kaip mokinių standartizavimo, o ne saviraiškos skatinimo priemonė;
- lokalus kompiuterio vaidmuo švietimo sistemos rėmuose.

Kompiuteris ir kompiuterių tinklai sėkmingai naudoti kaip efektyvi mokymo priemonė, leidžianti pasiekti tam tikrus didaktinius tikslus, tačiau neturėjo globalaus poveikio visai švietimo sistemai.

Aštuntasis etapas. Situacija pasikeitė tik XX a. pabaigoje – XXI a. pradžioje kartu su daugelis daugeliui (angl. *many-to-many*) technologijų – interneto, tinklaveikos, daugalypės terpės – atsiradimu. Interneto plėtra 1990 m. sudarė galimybes naujų nuotolinio mokymo tipų plėtrai, kai, anot M. Teresevičienės, „mokymosi turinį tapo įmanoma daryti bendrą už švietimo institucijos ribų. Nauja e. mokymosi paradigma pabrėžė mokymosi lankstumą laiko, vietos ir mokymosi greičio prasme“ (2015, p. 29–30).

Nuotolinio mokymo genezė taikant istorinę prieigą neapsiriboja išskirtais aštuoniais etapais ir, vystantis naujoms technologijoms, gali būti toliau plėtojama. Atsižvelgiant į vyraujančias tendencijas, devintasis nuotolinio mokymo etapas gali būti virtualiomis technologijomis, tokiomis kaip „SecondLife“ ar papildytoji realybė (angl. *augmented reality*), grindžiamas mokymas(-is).

Tradicinis požiūris į nuotolinio mokymo genezę, nors ir pateikia pakankamai aiškų taikomų technologijų vaizdą, tačiau, remiantis tokiu skirstymu, edukaciniai ir didaktiniai nuotolinio mokymo aspektai lieka neapibrėžti. Siekiant užpildyti šią spragą, kiek kitokį nuotolinio mokymo genezės vertinimą siūlo T. Anderson ir J. Dron (2011).

Edukacinė nuotolinio mokymo genezės pagrindimo prieiga. T. Anderson ir J. Dron (2011) siūlo konstruktyvią nuotolinio mokymo kompoziciją vertinti taikant šokio analogiją, kur „technologija nustato ritmą ir kuria muziką, o pedagogika apibrėžia judesius“ (Anderson, Dron 2011, p. 81). Jie nuotolinio mokymo genezę apibrėžia trimis teoriniais modeliais:

1. Kognityvinis-bihevioristinis modelis. Jis apibrėžia pirmąją individualizuoto nuotolinio mokymo kartą. Kognityvinėje-bihevioristinėje pedagogikoje mokymasis apibūdinamas kaip naujo elgesio formavimas arba esamo elgesio korekcija, atsirandanti kaip individo atsakas į stimulą. Šios teorijos pagrindą sudaro faktinio individo elgesio matavimas, o ne požiūrių ir kompetencijų visuma. Todėl šis pedagoginis modelis pabrėžia konkrečių instrukcijų mokymo procese svarbą, tiksliai apibrėžiant mokymosi tikslus, nepaisant besimokančiojo ar mokymo konteksto. Didaktiniu požiūriu kognityvinis-bihevioristinis modelis išlaiko gana didelę mokytojo dalyvavimo svarbą. Nurodoma, kad bendravimas, laikantis konstrukto mokytojas-mokinys ribų, apsiriboja vertinimo ir grįžamojo ryšio faze, mokytojas

valdo mokymo procesą formuluodamas mokymo tikslus, parinkdamas turinį ir metodus. Šis modelis leido padidinti besimokančiųjų laisvę, mokymo prieinamumą kainos požiūriu, lyginant su tradiciniu mokymu klasėje. Išskirtinis šio modelio bruožas – visiškas socializacijos nebuvimas ir autokratinis mokytojo vaidmuo puikiai tinka konkrečiai apibrėžtoje didaktinėje aplinkoje, kur mokymo turinys ir tikslai yra aiškiai išdėstyti, todėl spausdintos medžiagos, radijo ir telekonferencijų naudojimas taikant šį modelį veiksmingas. Tačiau toks mokymas neleidžia produktyviai pritaikyti naujų žinių ir kompetencijų, nes menkai siejasi su realiu besimokančiojo socialiniu-visuomeniniu kontekstu, kuriame jis reiškiasi kaip asmenybė.

2. Socialinis konstruktyvistinis modelis. Socialinės konstruktyvistinės pedagogikos vystymasis tikriausiai ne be priežasties sutapo su dvipusio ryšio technologijų, tokių kaip kompiuterių tinklai, atsiradimu. Ši technologija leido ne tik užtikrinti informacijos sklaidą, bet ir sudarė sąlygas tiek sinchroninei, tiek asinchroninei sąveikai. Taikant šį modelį keičiasi ir mokytojo vaidmuo: mokymo procese jis yra pagalbininkas ir gidas, kuriantis autentiškas užduotis gyvenimiškame kontekste, tuo tarpu turinys vaidina antrinį vaidmenį, nes, socialinių konstruktyvistų teigimu, žinios įgyjamos per patirtį. Mokytojas šiame modelyje atlieka kritinį vaidmenį – formuoja mokymosi veiklas ir kuria atitinkamą aplinką. Šiame modelyje socialinė sąveika užima centrinę poziciją. Dėl atstumo nuotolinio mokymo sąlygomis ši sąveika yra natūraliai mažesnė, tačiau akcentuojama kaip kritinis kokybiško nuotolinio mokymo komponentas. Konstruktyvistinis nuotolinio mokymo modelis praplėtė nuotolinio mokymo galimybes nuo paprasto informacijos perdavimo iki dvipusės socialinės sąveikos ir žmonių bendravimu paremto mokymo.
3. Konektyvistinis modelis. Pastaruoju metu atsiradusi trečioji nuotolinio švietimo karta siejama su konektyvizmo teorija. Konektyvistinis mokymasis remiasi tinkliniais ryšiais, kurie nuolat atnaujinami ir yra gana lankstūs, todėl gali būti veiksmingai naudojami tenkinant esamus ir procese kylančius mokymosi poreikius. Konektyvistinis mokymasis remiasi teiginiu, kad šiandienėje visuomenėje mokytis mintinai ar netgi viską suprasti yra netikslinga dėl informacijos gausos ir prieinamumo, todėl mokinio gebėjimas surasti ir panaudoti reikiamą informaciją reikiamu laiku ir reikiamoje vietoje yra pagrindinis sėkmingo mokymosi kriterijus. Pagrindinis konektyvistinio mokymo uždavinys – supažindinti mokinius su tinklais ir išugdyti savarankiškos tinklaveikos, žinių ekstrakcijos ir kūrimo įgūdžius. Mokinių dalyvavimą tinklaveikoje apibrėžia individualūs poreikiai arba problemos, kuriems patenkinti reikia naujų žinių ar įgūdžių. Taip konektyvistinis mo-

kymasis optimizuojamas iki pragmatinio konkrečiam individui aktualių poreikių patenkinimo ir kuria tvarias savivaldaus mokymosi visą gyvenimą prielaidas. Skirtingai nuo ankstesnių pedagogikos modelių, konektyvistinėje mokymosi paradigmoje mokytojas nėra vienasmeniškai atsakingas už mokymo turinio apibrėžimą, generavimą ir valdymą, jo vaidmuo redukuojamas ir yra labiau konsultacinio nei direktyvinio pobūdžio. Šiame modelyje didžiausias vaidmuo tenka besimokančiajam, kuris, bendradarbiaudamas su mokytoju, apibrėžia mokymosi turinį ir valdo mokymosi procesą.

Kitas edukacinės nuotolinio mokymo genezės šalininkas J. C. Taylor (2001) pasiūlė nuotolinio mokymo genezę skirstyti į penkias kartas pagal mokymosi modelius, remiantis taikomomis technologijomis:

Pirmoji karta – korespondentinis modelis. Naudojama spausdintinė medžiaga.

Antroji karta – multimedijos modelis. Naudojama spausdintinė medžiaga, garso ir vaizdo kasetės, kompaktiniai diskai ir t. t.

Trečioji karta – „telemokymosi“ (angl. *telelearning*) modelis. Naudojamos garso ir vaizdo konferencijos, audiografinė komunikacija, televizijos / radijo transliacijos.

Ketvirtoji karta – lankstaus mokymosi modelis. Naudojama interaktyvi tinklinė multimedija, internetinė prieiga prie informacinių išteklių.

Penktoji karta – išmanaus ir lankstaus mokymosi modelis. Naudojama interaktyvi daugialypė terpė, internetinė prieiga prie informacinių išteklių.

Edukacinės nuotolinio mokymo genezės pagrindimo priegios šalininkai apibrėžė didaktinius nuotolinio mokymo pokyčius, kurie lėmė nuotolinio mokymo evoliuciją, kartu ir edukacinių paradigmų kaitą.

2. Nuotolinio mokymo funkcijų kaita edukacinio ir technologinio virsmo paradigmose

Apžvelgus dvi vyraujančias nuotolinio mokymo genezės pagrindimo priegas – istorinę ir edukacinę, galima apibrėžti edukacinių nuotolinio mokymo paradigmų kaitos aspektus ir kontekstualumą. Tiek istorinėje, tiek edukacinėje nuotolinio mokymo genezės priegoje galima skirti tris esmines edukacines paradigmas – *nukreipiančiąją*, *bendradarbiaujančiąją* ir *pagalbinę*, kurios nusako funkcionalių nuotolinio mokymo pokyčių raidą (žr. 1 lentelę).

Nukreipiančioji (angl. *directive* – nukreipiantis, teikiantis oficialias instrukcijas) paradigma remiasi konstruktu mokytojas-mokinys, kai mokymosi procesas organizuojamas žinių perdavimo ir priėmimo režimu: mokinys interiorizuoja mokytojo parengtą mokymo turinį.

Bendradarbiaujančioji (angl. *inter-directive* – tarpdirektyvinis arba lygiavertė dviejų direktyvų sąveika) paradigma remiasi konstruktu mokytojas-mokinys-mokytojas, kai mokymosi procesas organizuojamas patirties ir refleksijos režimu: mokytojas sukuria mokymosi aplinką, kurioje mokinys įgauna patirties ir ją reflektuoja.

Pagalbinė (angl. *indirect* – nedirektyvus, netiesioginis, papildomas) paradigma remiasi konstruktu mokinys-mokytojas-mokinys, kai mokymosi procesas organizuojamas poreikio-mokymosi-refleksijos režimu: mokymąsi lemia besimokančiojo poreikiai, mokymosi procesas vyksta savivaldžiai, gauta patirtis ir žinios reflektuojami.

Šios paradigmos gali būti apibrėžtos edukacinių ir technologinių aspektų kaitos kriterijais – besimokančiojo vaidmuo mokymosi procese, mokytojo vaidmuo nuotolinio mokymo procese, technologinės galimybės.

1 lentelė. Edukacinių nuotolinio mokymo paradigmų raiška (sudaryta autoriaus)

Edukacinė paradigma	Mokytojo vaidmuo	Besimokančiojo vaidmuo	Technologinės galimybės
Direktyvi	Autokratinis: mokytojas – žinių šaltinis	Reprodukcinis: kontroliuojamas mokymasis, žinių internalizacija	Korespondencija, kinetografas, radijas, televizija, kompiuteris
Interdirektyvi	Pagalbinis: mokytojas – padėjėjas, patarėjas	Kūrybinis: žinios konstruojamos per patirtį	Kompiuteris, internetas
Indirektyvi	Konsultacinis: mokytojas moko mokyti	Savivaldus: savarankiškas mokymosi proceso planavimas ir valdymas	Kompiuteris, internetas, daugialypė terpė, virtualios technologijos

Kintančios nuotolinio mokymo edukacinės paradigmos lėmė funkcinis nuotolinio mokymo pokyčius. Didaktiniu požiūriu nuotolinio mokymo genezę galima santykinai suskirstyti į keturis etapus pagal funkcinis nuotolinio mokymo požymius:

1. Nuotolinis mokymas, kaip mokymo metodas. Šiame etape jis atliko mokymo metodo funkciją ir buvo skirtas perteikti paskaitos turinį korespondenciniu ir audiovizualiniu būdu.
2. Nuotolinis mokymas, kaip mokymo forma. Kaip mokytojo ir mokinio tarpusavio sąveikos būdas. Šiame etape nuotolinis mokymas užtikrino abipusį mokytojo ir besimokančiojo ryšį ir pradėtas naudoti kaip tradicinio mokymo klasėje alternatyva.

3. Nuotolinis mokymas, kaip mokymosi strategija. Interneto atsiradimas praplėtė nuotolinio švietimo galimybes, suteikdamas mokiniams didesnę mokymosi proceso valdymo laisvę.
4. Nuotolinis mokymas, kaip mokymosi visą gyvenimą priemonė. Atvirųjų šaltinių atsiradimas galutinai transformavo nuotolinį mokymą į nuotolinį mokymąsi ir suteikė besimokantiejiems galimybę savarankiškai planuoti mokymosi procesą mokymosi visą gyvenimą kontekste.

Nuotolinio mokymo edukacinių paradigų kaita ir besikeičiantis nuotolinio mokymo vaidmuo atskleidžia esminius švietimo pokyčius informacinės visuomenės evoliucijos kontekste. Analizuojant nuotolinio mokymo genezę (žr. 2 lentelę) galima teigti, kad labiausiai nuotolinio mokymo evoliuciją paskatino asmeninių mikrokompiuterių ir interneto technologijos.

2 lentelė. Nuotolinio mokymo genezės modelis

Istorinė prieiga	Karta	Edukacinė prieiga	Edukacinė paradigma	Nuotolinio mokymo funkcija	Technologija
Pirmas etapas	Korespondentinė	Kognityvinis-bihevioristinis modelis	Nukreipiančioji	Nuotolinis mokymas, kaip mokymo metodas	Korespondencija
Antras etapas	Telekomunikacinė				Kinetografas
Trečias etapas					Radijas
Ketvirtas etapas					Televizija
Penktas etapas					Garso kasetės
Šeštas etapas					Vaizdo kasetės
Septintas etapas	Kompiuterinė	Socialinis konstruktyvistinis modelis	Bendradarbiaujančioji	Nuotolinis mokymas, kaip mokymo forma	Asmeniniai mikrokompiuteriai ir kompiuterių tinklai
Aštuntas etapas		Konektyvistinis modelis	Pagalbinė	Nuotolinis mokymas, kaip mokymosi strategija ir mokymosi visą gyvenimą priemonė	Internetas Tinklaveika, Daugialypė terpė
Devintas etapas					Virtualios technologijos

Sudaryta autoriaus, remiantis: Westera, 2010; Garrison, 1985; Anderson, Dron, 2011; Taylor, 2001

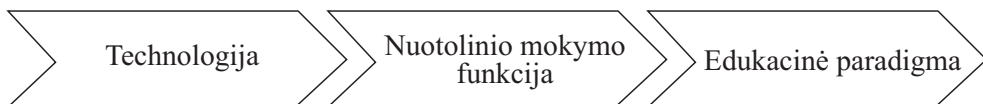
Asmeninių mikrokompiuterių atsiradimas susijęs su nuotolinio mokymo funkcijos kaita – naujos technologijos sudarė sąlygas nuotolinio mokymo funkciniai evoliucijai iš mokymo metodo į atskirą mokymo formą. Kintanti nuotolinio mokymo funkcija ir tobulėjančios technologijos prisidėjo prie naujos edukacinės nuotolinio mokymo prieigos ir paradigmos atsiradimo – socialinis konstruktyvistinis pedagogikos modelis ir bendradarbiaujančioji paradigma praplėtė nuotolinio mokymo galimybes nuo paprasto informacijos perdavimo iki dvipusės socialinės sąveikos ir žmonių tarpusavio bendravimu paremto mokymo. Interneto ir tinklaveikos atsiradimas išryškino nuotolinio mokymo, kaip mokymosi strategijos ir mokymosi visą gyvenimą priemonės, potencialą bei lėmė edukacinės paradigmos kaitą iš bendradarbiaujančiosios į pagalbinę.

Nagrinėjant nuotolinio mokymo genezę, kaip integralų technologijos ir edukacijos virsmo reiškinių (žr. 2 lentelę), galima nustatyti pagrindinius nuotolinio mokymo genezės ciklus:

1. Korespondentinis ciklas prasidėjo atsiradus masinio vienpusio ryšio technologijoms, kurios leido taikyti nuotolinį mokymą, kaip vieną iš tradicinio mokymo metodų.
2. Kompiuterinis ciklas: dvipusio ryšio technologijos lėmė nuotolinio mokymo funkcijų raidą, sudarant prielaidas nuotolinį mokymą taikyti kaip atskirą mokymo formą ir prisidėjo prie edukacinės paradigmos kaitos.
3. Internetinis ciklas: daugelis daugeliui (angl. *many-to-many*) technologijos atsiradimas prisidėjo prie kokybiškai naujos nuotolinio mokymo funkcijos – nuotolinio mokymo, kaip mokymosi visą gyvenimą priemonės, atsiradimo.

Tačiau nuotolinio mokymo genezė neapsiriboja tik trimis ciklais. Atsižvelgiant į sparčiai plėtojamų virtualių technologijų galimybes, ateityje galima prognozuoti kito nuotolinio mokymo genezės etapo – virtualaus – atsiradimą.

Analizuojant nuotolinio mokymo genezės ciklus, galima teigti, kad ciklo struktūrą sudaro trys esminiai komponentai:



1 pav. Nuotolinio mokymo genezės ciklo komponentai

Cikliška nuotolinio mokymo genezės plėtra atskleidžia, kad ši genezė gali būti nagrinėjama kaip technologinio, funkcinio ir edukacinio virsmo kontekstuose vykstantis reiškiny.

Išvados

1. Nuotolinio mokymo genezę analizuoti gana sudėtinga dėl skirtingų požiūrių į nuotolinio mokymo raidą ir reikšmę visuomenėje. Apibrėždami nuotolinį mokymą dauguma mokslininkų pabrėžia atstumą tarp mokytojo ir besimokančiojo bei IKT naudojimą, kaip esminius veiksnius, kurie atskleidžia nuotolinio mokymo esmę.
2. Egzistuoja skirtingi požiūriai į nuotolinio mokymo genezės pagrindimą, nes tai yra kompleksinis reiškinys, kurį veikia daugelis veiksnių. Tačiau nepaisant nuomonių skirtumo, nuotolinio mokymo genezė gali būti nagrinėjama remiantis holistiniu požiūriu į nuotolinį mokymą. Jis leidžia suformuoti ir vertinti nuotolinio mokymo genezę ne kaip kontroversišką, o kaip integralų technologijos ir edukacijos simbiozės reiškinį. Todėl nuotolinio mokymo genezė gali būti pagrįsta technologinės ir edukacinės aplinkos dermės veiksniais.
3. Istorinė ir edukacinė nuotolinio mokymo vertinimo prieigos papildo viena kitą ir sudaro prielaidas vertinti nuotolinio mokymo raidą ne tik technologijų kaitos, bet ir socialiniame-edukaciniame kontekste. Istorinė nuotolinio mokymo vertinimo prieiga sutampa su technologijų evoliucija, o edukacinė atskleidžia, kaip naujausios technologijos keičia ne tik nuotolinį mokymą, bet ir visuomenės požiūrį į mokymą(-si), pasireiškiantį nuotolinio mokymo funkcijų kaita.
4. Atsižvelgiant į istorinę-chronologinę technologinės ir edukacinės aplinkos dermės raišką, nuotolinio mokymo genezę galima suskirstyti į devynis etapus. Remiantis skirtingomis šios genezės pagrindimo priegomis, galima teigti, kad nuotolinio mokymo genezė vyksta cikliška: informacinės-komunikacinės technologijos sudaro kokybiškai naujas edukacines sąlygas nuotolinio mokymo raidai, kartu atveria naujas didaktines galimybes. Jos lemia edukacinių paradigms evoliuciją ir funkcinis nuotolinio mokymo pokyčius.
5. Nuotolinio mokymo edukacinių paradigms kaita ir besikeičiantis jo vaidmuo atskleidžia esminius švietimo pokyčius informacinės visuomenės evoliucijos kontekste, kai žinios jau nėra savaiminė vertybė, o gebėjimas surasti ir panaudoti reikiamą informaciją reikiamu laiku ir reikiamoje vietoje yra pagrindinis sėkmingo mokymosi kriterijus.

Gauta 2017 04 25

Pasirašyta spaudai 2017 05 22

Literatūra

- Anderson, T., Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 12(3), p. 80–97.
- Garrison, G. R. (1985). Three Generations of Technological Innovation in Distance Education. *Distance Education*, Vol. 6(2), p. 235–241.
- Holmberg, B. (2005). *The Evolution, Principles and Practices of Distance Education*. Studien und Berichte der Arbeitsstelle Fernstudienforschung der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg Band 11, Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- Laužackas, R. (2008). *Kompetencijomis grindžiamų mokymo / studijų programų kūrimas ir vertinimas*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.
- Taylor, J. C. (2001a). Fifth Generation Distance Education. *Higher Education Series*, Report No. 40, p. 1–8.
- Taylor, J. C. (2001b). *Automating e-Learning: The Higher Education Revolution*. University of Southern Queensland Toowoomba, Queensland, Australia.
- Teresevičienė, M., Rutkauskienė, D., Volungevičienė, A., Zuzevičiūtė, V., Rutkienė, A., Targamadžė A. (2008). *Nuotolinio mokymo(si) taikymo galimybės testinio profesinio mokymo plėtrai skatinti*. Kaunas: Mokslo studija, Vytauto Didžiojo universitetas.
- Teresevičienė, M., Volungevičienė, A., Židžiūnaitė, V., Kaminskienė, L., Rutkienė, A., Trepulė, E., Daukilas, S. (2015). *Technologijomis grindžiamas mokymas ir mokymasis organizacijoje*. Monografija. Vytauto Didžiojo universitetas.
- Westera, W. (2010). Technology-Enhanced Learning: Review and Prospects. *Serdica Journal of Computing*, Vol. 4, p. 159–182.

THE GENESIS OF DISTANCE EDUCATION FUNCTIONS WITHIN THE CONTEXTUAL CONVERSION OF TECHNOLOGICAL AND EDUCATIONAL PARADIGMS

Aleksandras Melnikovas

Summary

In modern society technological lifestyle is a self-evident reality in which the information and its management is not only the dominant value, but also one of the basic human needs in daily life.

The rapidly emerging technologies foster the development of new teaching methods and forms, which in many cases could be associated with distance education evolution process. In order to understand the meaning and potential of these new teaching forms and methods it is crucial to examine the genesis of distance education within technological and educational environments consistency contexts.

Defining the distance education is quite complicated – despite a number of scientific studies and empirical research of distance education in scientific literature, there is no agreement on the basics of distance education genesis. There is also

a lack of distance education functional genesis analysis, which would reveal the genesis of methodological approaches – from technological to educational, from educational to technological. The absence of holistic evaluation of distance education genesis causes the lack of holistic distance education studies. As a result, the potential of distance education is not sufficiently recognized and the effectiveness of distance education is often questioned.

Distance education genesis researchers represent two approaches – historical and educational. The historical approach to distance education genesis can be divided into nine stages, forming groups of three generations: *Correspondence generation* covers the first stage; *Telecommunication generation* includes the second, third, fourth, fifth and sixth stage; *Computer generation* includes seventh, eighth and ninth stage.

The historical approach to the genesis of distance education provides a quite clear picture of the technology used, but on the other hand pedagogical and didactical aspects of distance education remain uncertain. Therefore, researchers representing the educational approach to distance education genesis defined the main didactic changes, which have led to the evolution of distance education and caused the change of educational paradigms.

In both historical and educational distance education genesis evaluation approaches, the three core educational paradigms – *directive*, *inter-directive* and *indirective* paradigm, describing functional changes in the development of distance education could be identified. These three paradigms could be defined by assessing educational and technological aspects such as the role of the learner in the learning process, the teacher's role in the process of distance teaching and technological capacities.

Evolving distance education paradigms have also led to functional changes in distance education. From didactic point of view, the genesis of distance education can be divided into four stages according to the functional characteristics:

- *Distance education as a teaching method.* Distance education at this stage functioned as a teaching method and was used to transfer the contents of a course by correspondence and audio-visual means.
- *Distance education as a form of teaching.* At this stage distance education functioned as a two-way communication platform in order to ensure teacher-learner interaction, thus it began to be used as an alternative to traditional classroom training.
- *Distance education as a learning strategy.* Invention of the Internet has expanded the possibilities of distance education, providing the learners greater possibilities to manage the learning process.

- *Distance education as a lifelong learning tool.* Development of Open-source software has transformed the distance education function from teaching to learning, providing learners the full responsibility for learning process management in the context of lifelong learning.

Different approaches to distance education genesis indicate that personal computer technology had a decisive influence on the development of distance education. This technology has led to functional change of distance education – from teaching method to a form of teaching. Changing functions of distance education and technology development have contributed to the development of new educational approach and paradigm – social-constructivist pedagogical model and inter-directive paradigm have expanded the possibilities of distance education from the basic transmission of information towards education based on social interaction and two-way communication between teacher and learner. The next breakthrough in the genesis of distance education can be associated with development of the Internet and networking, which highlighted the potential of distance education as a learning strategy and as a means of lifelong learning.

Scholarly publications provide different approaches to distance education genesis assessment, since it is a complex phenomenon influenced by many factors. However, despite the differences of opinions, the genesis of distance education can be examined on the basis of a holistic attitude towards distance education. Such attitude allows to analyse the genesis of distance education not as controversial, but as an integral phenomenon of technology and pedagogy symbiosis. Therefore, the genesis of distance education may be regarded as a compound of technology and education. Historical and educational distance education genesis evaluation approaches complement each other and create preconditions to assess the evolution of distance education not only in terms of technological change, but regarding the social context as well.

Historical distance education genesis evaluation approach coincides with the evolution of technology and educational approach highlights the way the latest technology is changing not only the distance education but the whole public attitude towards learning.

The shift of distance education paradigms and changing role of distance education itself reflects the fundamental changes in education within the context of information society evolution, where knowledge is no longer a self-worth attribute and the ability to find and use the right information at the right time and the right place is the key criteria for successful learning.